DINOSAURIOS

DESCUBRE LOS GIGANTES DEL MUNDO PREHISTORICO

8



9 788439 522980 20008

375 PTAS.

PLANETA DeAGOSTINI



DEINONYCHUS

El *Deinonychus* no se contaba entre los dinosaurios más corpulentos, pero sí era uno de los cazadores más hábiles.

El mundo de los dinosaurios tuvo en el *Deinonychus* a uno de sus más feroces predadores. Avanzaba siempre sobre sus patas traseras, y estaba armado con garras y dientes afilados que podían desgarrar la carne de sus presas con asombrosa facilidad.

CAMBIO DE CRITERIO

Hasta 1964, los expertos creyeron que había dos clases distintas de terópodos: grandes y pesados, como el *Tyrannosaurus rex*, o pequeños y delgados, como el *Velociraptor*. Pero ese año se descubrieron en el sur de Montana, en EE.UU., los fósiles de un terópodo que obligaron a los científicos a cambiar de criterio.

PEQUEÑO Y RÁPIDO

Los fósiles que encontraron pertenecían a un animal que presentaba rasgos de ambos tipos de terópodo. Como todos los bípedos, avanzaba sólo sobre las patas traseras. Era pequeño y veloz, y estaba dotado con armas muy especiales: dos enormes y mortíferas garras curvas muy puntiagudas, dispuestas en el segundo dedo de cada pata trasera. Eran largas como cuchillos de trinchar, e igualmente afiladas. Los demás dedos acababan en garras mucho más pequeñas.

DATOS CLAVE

Potentes músculos en las patas

Articulación del tobillo muy fuerte

Garra extraordinariamente afilada y ganchuda

Dedo vertical para evitar clavarse la afilada garra al caminar

Segundo dedo

Primer dedo bastante pequeño y dirigido hacia atrás

Cuarto dedo

Garras romas para caminar

Tercer dedo

15 CM, MEDIDA DEL PRIMER DEDO DEL DEINONYCHUS

A LA CARRERA

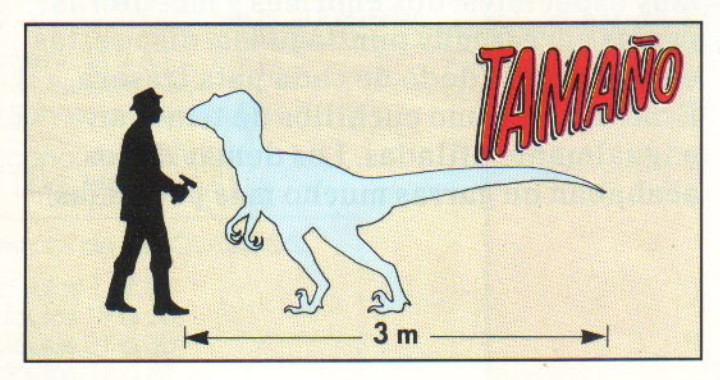
Cuando el *Deinonychus* corría para cazar a su presa o escapar de un depredador más corpulento, usaba los fuertes músculos de sus patas para mantener erguidas sus enormes y afiladas garras, y así evitaba que se dañaran a causa del roce con el suelo. Sus demás garras eran más pequeñas y romas, y las usaba para aferrarse al suelo y equilibrarse.

CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Deinonychus*
- **SIGNIFICADO:** «Garra terrible»
- **DIMENSIONES:** 3 m de longitud y 2 m de altura
- **ALIMENTACIÓN:** Carne, sobre todo de dinosaurios herbívoros
- **VIVIÓ:** Hace unos 115 millones de años, durante el período Cretácico, en América del Norte

CAMPEÓN EN VELOCIDAD

El *Deinonychus* nació para correr. Tenía un cuerpo esbelto que apoyaba sobre dos robustas y delgadas patas. Las articulaciones de sus tobillos eran muy fuertes, para absorber la enorme presión ejercida cuando el animal iba a carrera tendida. El cráneo del *Deinonychus* presentaba agujeros en el hueso, y los científicos creen que su cabeza era poco pesada, al no ser de hueso macizo. Creen que podía correr a 40 km/h si hacía falta: más que un campeón olímpico.



Estos perros salvajes de El Cabo cazan en manadas, como hacían los *Deinonychus* hace millones de años.



¿SABÍAS QUÉ...?

UNA COZ QUE ROMPE HUESOS

El *Deinonychus* era capaz de cocear con tanta fuerza que podía romperse un dedo. Lo sabemos porque se han encontrado fósiles con un hueso fracturado y soldado naturalmente. Los científicos creen que el dinosaurio quizá se lesionó al cocear a una presa.

LA MUERTE EN MANADA

Los *Deinonychus* cazaban en manadas, como los perros salvajes que persiguen a sus presas por las sabanas africanas de hoy. Probablemente acosaban a los *Tenontosaurus* y otros grandes herbívoros. Los *Deinonychus* permanecían atentos a los jóvenes o los enfermos del rebaño que se acercaban a su posición. Entonces atacaban. El *Deinonychus* se asía a su víctima con una garra y trataba de destriparla con la otra. Después entraban en acción los dientes, afilados y curvados hacia atrás, lo que impedía a la presa liberarse, por mucho que forcejeara.

UNA COLA ESPECIAL

El *Deinonychus* tenía una cola larga que mantenía rígida. Cuando la estiraba paralela al suelo, le servía para mantener el equilibrio al lanzarse a la carrera por la llanura. También pudo haber usado la cola como una especie de timón cuando avanzaba a toda velocidad.

UNA VISTA EXCELENTE

Al estudiar el cráneo del *Deinonychus*, los expertos advirtieron que poseía amplias cuencas oculares. Esto les indujo a pensar que el animal tenía una gran agudeza visual (como las águilas actuales), ideal para localizar las presas a considerable distancia.

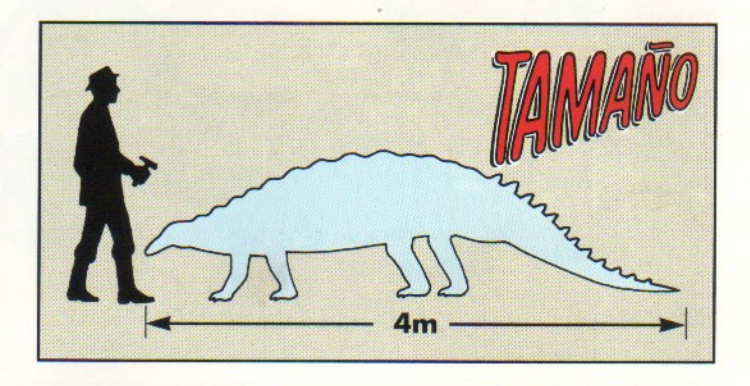




HYLAEOSAURUS

Un golpe de la cola del *Hylaeosaurus*, provista de espinas, bastaba para derribar a la mayoría de dinosaurios.


El *Hylaeosaurus* era uno de los tanques acorazados del mundo prehistórico. Pertenecía al grupo de dinosaurios conocido como anquilosaurios. Medía 4 m de longitud desde el hocico hasta la punta de la cola, lo que equivale a dos coches seguidos.



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Hylaeosaurus*
- **SIGNIFICADO:** «Reptil de los bosques»
- **DIMENSIONES:** 4 m de long. y 1,8 m de altura
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas
- **VIVIÓ:** Hace unos 130 millones de años, en el período Cretácico temprano

EL HALLAZGO DEL DOCTOR MANTELL

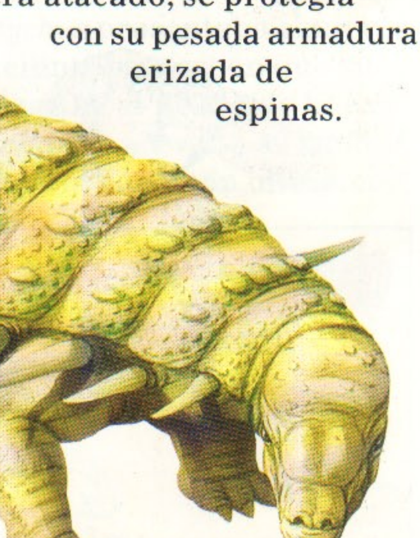
Los restos del primer *Hylaeosaurus* fueron encontrados por Gideon Mantell en 1832. Los fósiles están englobados en una capa de caliza que aún puede contemplarse en el Museo Británico de Londres.

SUPOSICIÓN ACERTADA

Sólo se encontró la parte delantera del animal. Los científicos han tenido que adivinar el aspecto de las patas y el cuerpo acorazado, pero están bastante seguros de que parecía una gran lagartija con el dorso recubierto de placas acorazadas con espinas que le nacían en el cuello y se extendían hasta la punta de la cola.

CORAZA DE PLACAS

El *Hylaeosaurus* era un herbívoro de movimientos lentos que mordisqueaba helechos y otras plantas verdes para alimentarse. Si era atacado, se protegía con su pesada armadura erizada de espinas.





TENONTOSAURUS

El *Tenontosaurus* era un robusto y corpulento herbívoro que pesaba tanto como un coche grande.



El *Tenontosaurus* tenía el tamaño aproximado de un autobús de dos pisos. Sus miembros eran largos y musculosos y su boca presentaba forma de pico de loro.

TAMAÑO

6.5m

CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Tenontosaurus*
- **SIGNIFICADO:** «Reptil fibroso»
- **DIMENSIONES:** 6,5 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas
- **VIVIÓ:** Hace 110 millones de años, a mediados del período Cretácico, en América del Norte

DIECIOCHO DEDOS EN TOTAL

El *Tenontosaurus* era un dinosaurio voluminoso que podía andar a cuatro patas o incorporarse sobre las patas traseras para orientarse por el terreno. En el extremo de cada pata delantera tenía cinco rollizos dedos. Se apoyaba sobre los cuatro largos dedos de cada pata trasera cuando hurgaba entre las copas de los árboles en busca de un bocado de hojas o ramitas. Cuando corría, se aferraba al terreno con los dedos de las patas traseras, y extendía la cola para equilibrar el peso de su amplio tórax y su prominente vientre.

BOCA CON PICO

El pico del *Tenontosaurus* no tenía dientes, sino muelas alineadas a ambos lados. Las usaba para mascar las hojas de los árboles.



Los señores del mar

Mientras los dinosaurios poblaban la tierra firme, los mares estaban dominados por algunos de los reptiles más fieros que han existido.

Cientos de millones de años antes del auge de los dinosaurios, ya había vida en los mares: las medusas y las estrellas de mar aparecieron hace 600 millones de años. Millones de años más tarde surgió el primer pez, junto con otros animales que podían vivir en el agua y en tierra firme. Los animales que hoy día pueden hacer esto se llaman anfibios.

RESPIRAR AIRE

Los científicos creen que los reptiles evolucionaron a partir de esos anfibios. Uno de los primeros reptiles fue el *Hylonomus*, que se adaptó a la vida en tierra. Otros se adaptaron al mar. Todos los reptiles tienen pulmones. Los reptiles marinos deben ascender a la superficie para respirar. Algunos depositan sus huevos en la orilla.

UNA GRAN VARIEDAD

A partir de los primeros reptiles marinos evolucionó un gran número de reptiles acuáticos, incluido el *Placodus*, que se parecía algo a una foca.

Placodus
215 MDA

Ictiosaurio
210 MDA

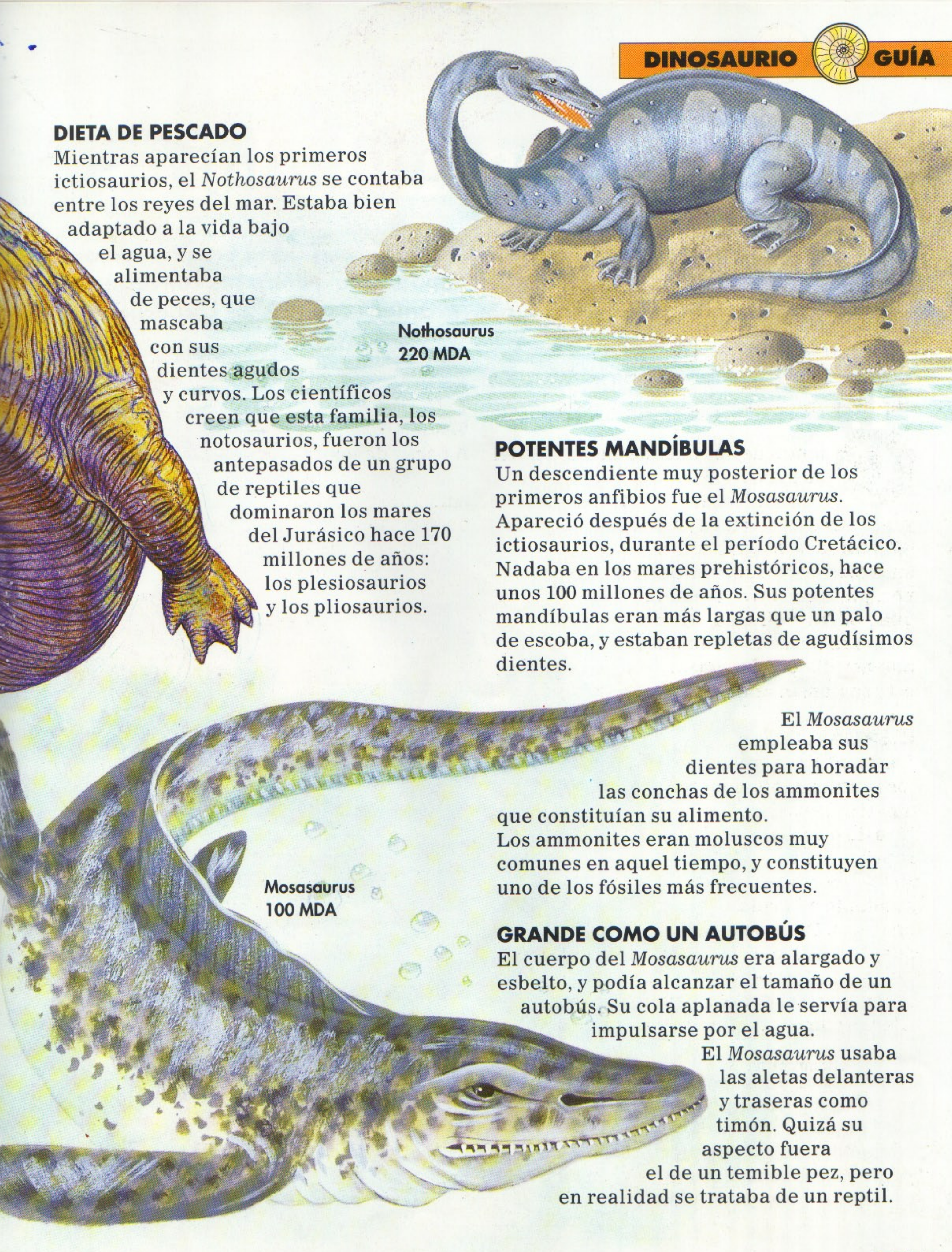
LA ÚLTIMA COMIDA

Los ictiosaurios aparecieron durante el período Triásico tardío. Aunque se parecían mucho a los delfines actuales, eran reptiles, no mamíferos. Sabemos que comían peces y sepias, porque en el interior de algunos fósiles se han encontrado restos de la última comida.

UN CAZADOR COSTERO

A mediados del período Cretácico apareció el *Champsosaurus*. Se parecía mucho a un cocodrilo actual y era un depredador igualmente peligroso y mortífero.

Champsosaurus
100 MDA



DIETA DE PESCADO

Mientras aparecían los primeros ictiosaurios, el *Nothosaurus* se contaba entre los reyes del mar. Estaba bien adaptado a la vida bajo el agua, y se alimentaba de peces, que mascaba con sus dientes agudos y curvos. Los científicos creen que esta familia, los notosaurios, fueron los antepasados de un grupo de reptiles que dominaron los mares del Jurásico hace 170 millones de años: los plesiosaurios y los pliosaurios.

POTENTES MANDÍBULAS

Un descendiente muy posterior de los primeros anfibios fue el *Mosasaurus*. Apareció después de la extinción de los ictiosaurios, durante el período Cretácico. Nadaba en los mares prehistóricos, hace unos 100 millones de años. Sus potentes mandíbulas eran más largas que un palo de escoba, y estaban repletas de agudísimos dientes.

El *Mosasaurus* empleaba sus dientes para horadar las conchas de los ammonites que constituían su alimento. Los ammonites eran moluscos muy comunes en aquel tiempo, y constituyen uno de los fósiles más frecuentes.

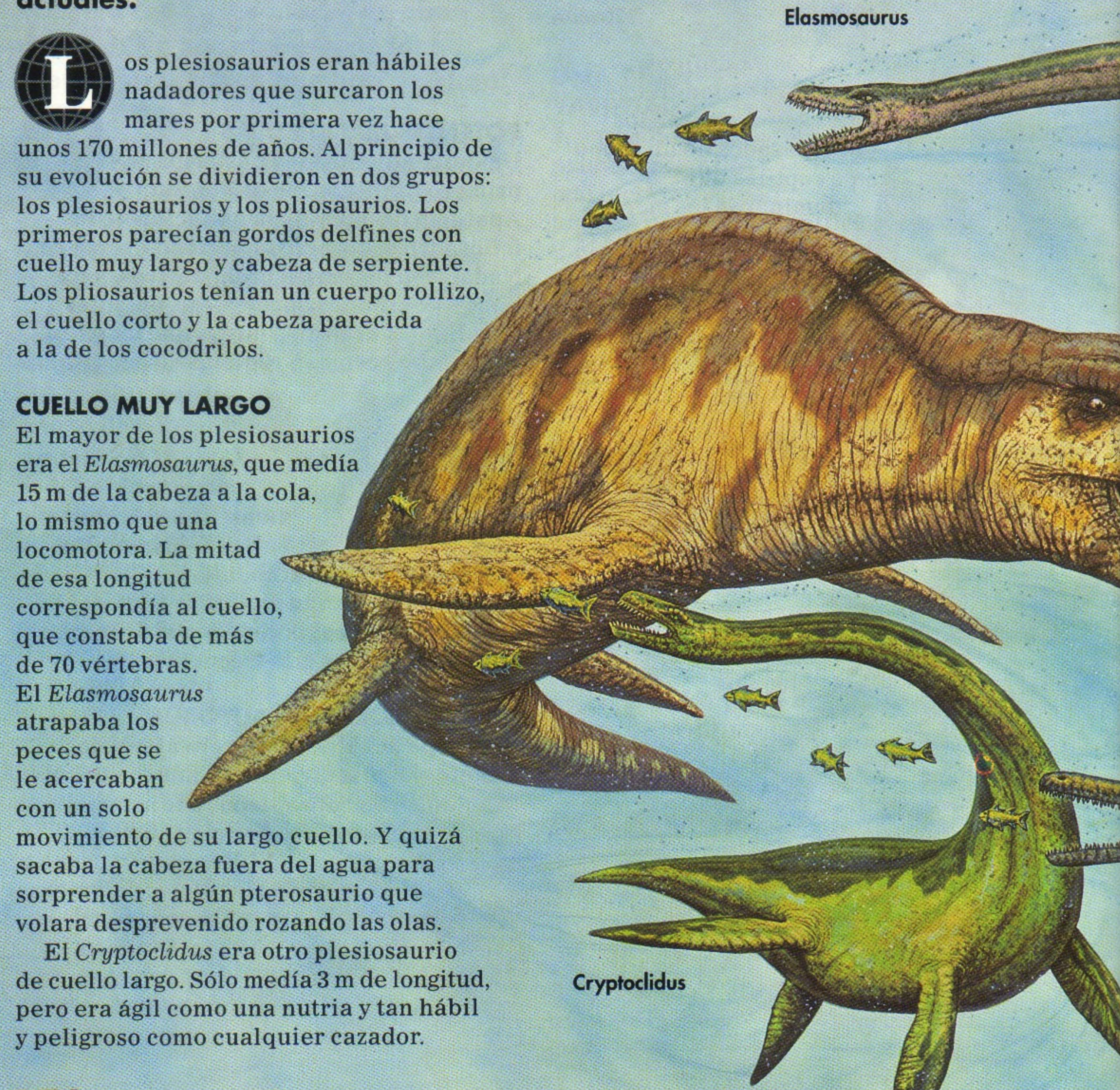
GRANDE COMO UN AUTOBÚS

El cuerpo del *Mosasaurus* era alargado y esbelto, y podía alcanzar el tamaño de un autobús. Su cola aplanada le servía para impulsarse por el agua.

El *Mosasaurus* usaba las aletas delanteras y traseras como timón. Quizá su aspecto fuera el de un temible pez, pero en realidad se trataba de un reptil.

Los grandes nadadores

Los plesiosaurios y los pliosaurios fueron descritos en cierta ocasión como «serpientes ensartadas en el cuerpo de una tortuga». Entre sus convecinos marítimos se encontraba el *Geosaurus*, un antepasado de los cocodrilos actuales.



Los plesiosaurios eran hábiles nadadores que surcaron los mares por primera vez hace unos 170 millones de años. Al principio de su evolución se dividieron en dos grupos: los plesiosaurios y los pliosaurios. Los primeros parecían gordos delfines con cuello muy largo y cabeza de serpiente. Los pliosaurios tenían un cuerpo rollizo, el cuello corto y la cabeza parecida a la de los cocodrilos.

CUELLO MUY LARGO

El mayor de los plesiosaurios era el *Elasmosaurus*, que medía 15 m de la cabeza a la cola, lo mismo que una locomotora. La mitad de esa longitud correspondía al cuello, que constaba de más de 70 vértebras. El *Elasmosaurus* atrapaba los peces que se le acercaban con un solo movimiento de su largo cuello. Y quizá sacaba la cabeza fuera del agua para sorprender a algún pterosaurio que volara desprevenido rozando las olas.

El *Cryptoclidus* era otro plesiosaurio de cuello largo. Sólo medía 3 m de longitud, pero era ágil como una nutria y tan hábil y peligroso como cualquier cazador.

FEROCES PARIENTES

Los pliosaurios tenían el cuello más corto que los plesiosaurios. Parecían ballenas con gigantescas fauces armadas con mortíferos dientes. Se alimentaban de peces y probablemente no dudarían en perseguir a otros reptiles marinos más pequeños si se ponían a su alcance. Estaban perfectamente adaptados a la vida en el agua. Algunos pliosaurios podían sumergirse hasta profundidades superiores a 300 m.

¿SABÍAS QUÉ...?

UNA FORTUNA EN FÓSILES

Los primeros plesiosaurios fosilizados se encontraron en Inglaterra hace más de 170 años. Entre 1800 y 1820, Mary Anning, una de las mejores buscadoras de fósiles, descubrió varios esqueletos de plesiosaurio. Estos fósiles estaban tan bien conservados que Anning pudo venderlos al Museo Británico de Londres por una fortuna, y allí siguen expuestos.

CON NOMBRE DE DIOS

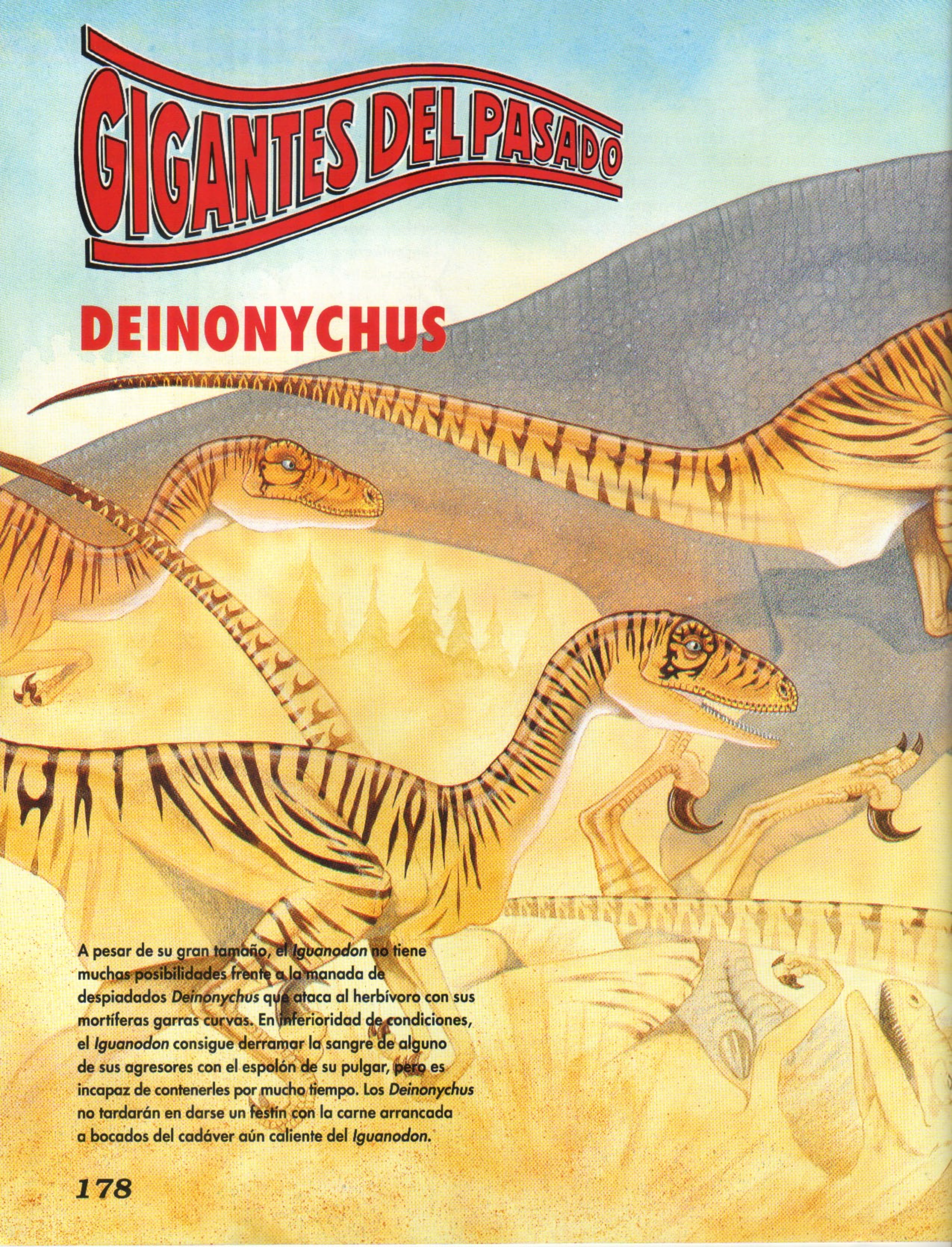
En la mitología griega hay un dios, Cronos, que devoró a sus propios hijos. Cuando se descubrieron los fósiles de un pliosaurio de cuello corto con mandíbulas de 3 m y dientes como cuchillos de trinchar, los científicos le llamaron *Kronosaurus* en honor al sanguinario dios griego.

Kronosaurus

UN VIEJO COCODRILO

Los plesiosaurios y pliosaurios compartían los mares con muchos otros reptiles marinos. Uno de ellos, el *Geosaurus*, era un antepasado de los cocodrilos actuales. Tenía anchas aletas que le servían de timón, a diferencia de los pliosaurios, que las usaban para impulsarse.

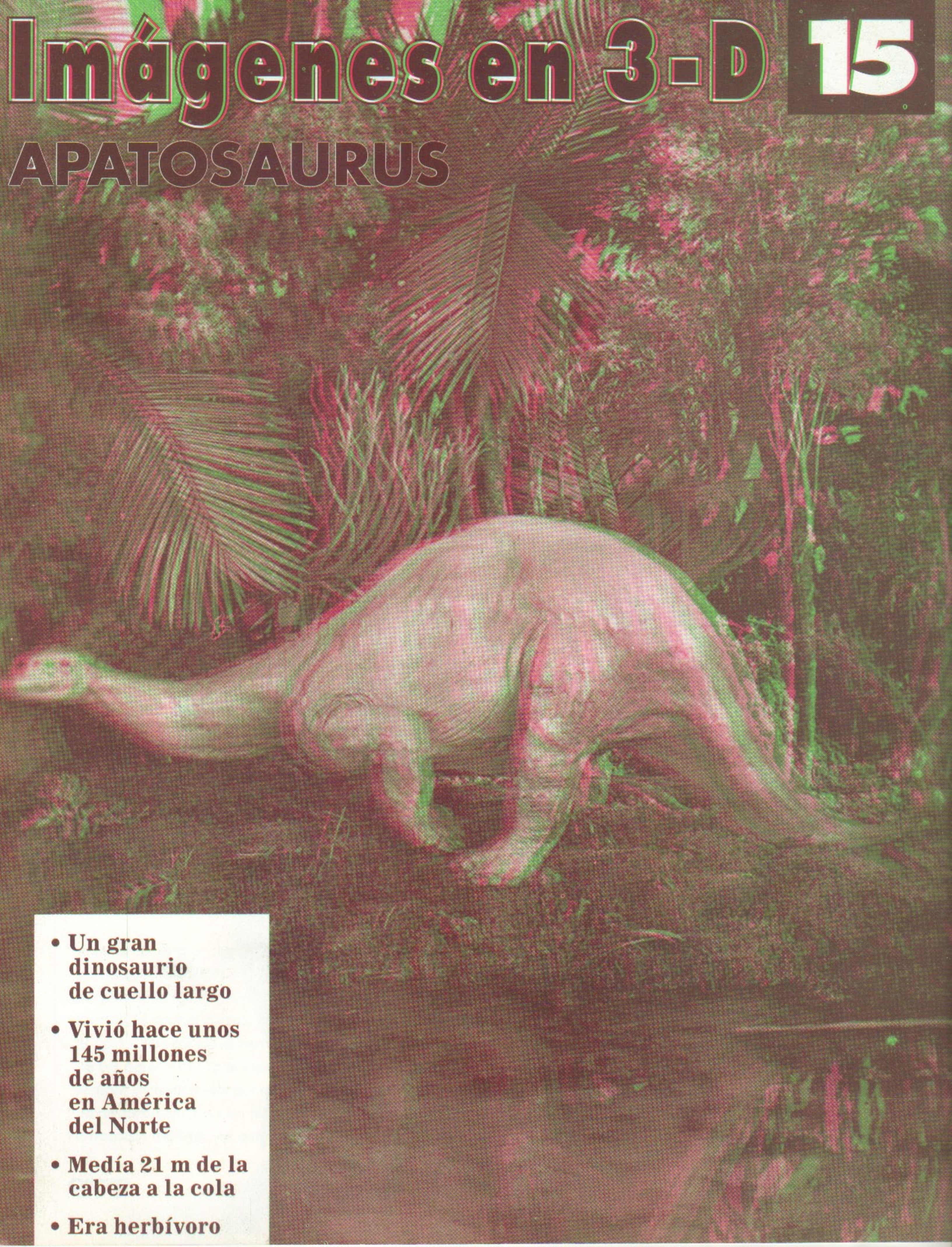
Geosaurus



DEINONYCHUS

A pesar de su gran tamaño, el *Iguanodon* no tiene muchas posibilidades frente a la manada de despiadados *Deinonychus* que ataca al herbívoro con sus mortíferas garras curvas. En inferioridad de condiciones, el *Iguanodon* consigue derramar la sangre de alguno de sus agresores con el espolón de su pulgar, pero es incapaz de contenerles por mucho tiempo. Los *Deinonychus* no tardarán en darse un festín con la carne arrancada a bocados del cadáver aún caliente del *Iguanodon*.




Imágenes en 3-D
15
APATOSAURUS
• Un gran dinosaurio de cuello largo
• Vivió hace unos 145 millones de años en América del Norte
• Medía 21 m de la cabeza a la cola
• Era herbívoro

Imágenes en 3-D 16

EUOPLOCEPHALUS

- **Un dinosaurio acorazado**
- **Vivió hace 80-72 millones de años en América del Norte y China**
- **Medía 7 m de la cabeza a la cola**
- **Era herbívoro**

Patas

Algunos dinosaurios tenían las patas tan anchas que en sus huellas fosilizadas se puede sentar un niño. Otros tenían patas pequeñas, provistas de mortíferas garras.

Las patas de los dinosaurios se adecuaban a su tamaño y su forma de vida. Los grandes y pesados herbívoros tenían patas anchas y de base plana para distribuir el inmenso peso de sus cuerpos. Los dinosaurios que se veían acosados por los depredadores necesitaban patas adaptadas a la carrera para poder escapar con rapidez.

AL GALOPE

El *Corythosaurus* era un dinosaurio con pico de pato que vivía en América del Norte. No tenía afiladas garras para ahuyentar a los depredadores carnívoros. Se defendía de una manera menos espectacular: huyendo. El *Corythosaurus* confiaba en su velocidad para ponerse a salvo cuando percibía señales de peligro. Por fortuna, sus patas estaban perfectamente adaptadas para emprender una veloz retirada. En lugar de afiladas garras, los fuertes y gruesos dedos de sus patas acababan en anchos cascos de hueso. Estos cascos especiales le ayudaban a mantener el equilibrio y pisar con firmeza cuando se alejaba a la carrera de los depredadores.

Corythosaurus

LARGOS DEDOS

Cuando los científicos vieron los primeros fósiles de *Hypsilophodon*, creyeron que eran los restos de un ave prehistórica. Sus dedos eran tan largos, que algunos expertos pensaron que su dueño los usaba para colgarse de las ramas. Ahora creen que las patas del *Hypsilophodon* estaban perfectamente adaptadas para alejarse corriendo de los depredadores. Esas patas terminaban en cuatro dedos que podían extenderse y abarcar una amplia superficie.

¿Es verdad que algunos dinosaurios tenían patas palmeadas?

Hoy día, los expertos lo creen poco probable. Los primeros paleontólogos descubrieron huellas fósiles de hadrosaurio con marcas de piel entre los dedos. Pensaron que eran una prueba de que estos dinosaurios tenían patas palmeadas, como los patos actuales.





PATAS DE ELEFANTE

El *Apatosaurus* era pariente del gigantesco *Diplodocus*. Pesaba 20 toneladas. Cada una de las inmensas patas de este coloso podría compararse a la de un elefante actual: de base ancha y circular, perfecta para evitar que el animal se quedara clavado en el suelo. Los huesos de las patas del *Apatosaurus* eran resistentes, y sus dedos podían abrirse para distribuir mejor el peso de su enorme cuerpo.

Hypsilophodon



LOS CUATRO DEDOS DEL TERROR

El *Allosaurus* no necesitaba huir del peligro corriendo. Normalmente, él era el peligro. Pocos dinosaurios tenían alguna oportunidad frente a las afiladas garras del *Allosaurus*. Contaba con cuatro dedos en cada pata; uno de ellos armado con una garra que apuntaba hacia atrás, ideal para rasgar de un solo golpe el blando vientre de su presa. Los otros tres dedos también disponían de garras, pero orientadas hacia delante. El *Allosaurus* las usaba para despedazar a sus infortunadas víctimas.

Misterio resuelto

Uno de los grandes misterios de los dinosaurios era cómo venían al mundo sus crías. De repente, un día, en el desierto del Gobi...



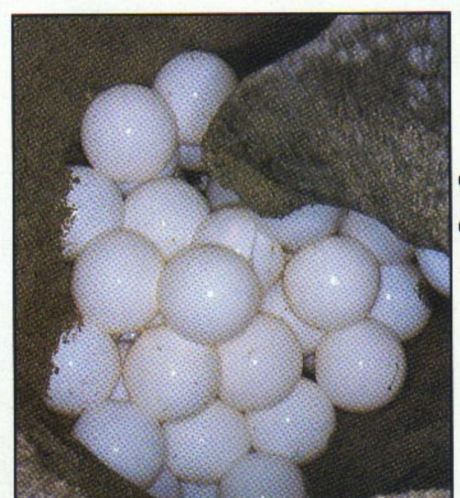
Casi un siglo después de que los científicos encontraran el primer dinosaurio, los expertos seguían sin saber cómo nacían estos animales. En 1922, una expedición al desierto de Gobi, dirigida por Roy Chapman Andrews, realizó un asombroso descubrimiento. Sigue las pistas y averigua cómo resolvió Chapman este gran misterio.

PISTA 1

Roy Chapman Andrews encontró el fósil de la derecha. Parece una piedra, pero ¿lo es?

PISTA 2

En la superficie del fósil se observan numerosas protuberancias. En cada una de ellas se abre un orificio, un poro que deja entrar el aire. Lógicamente, en el interior del fósil había algo que necesitaba aire, y quizá fuera algo vivo. Pregunta: ¿Qué es ovalado y contiene algo vivo? Respuesta: Un huevo.



PISTA 3

¿Qué clase de animal puso este huevo? Las aves ponen huevos, pero este fósil es demasiado antiguo para pertenecer a un ave. Corresponde a una época en la que no abundaban las aves. Los reptiles también son ovíparos por lo que este huevo quizá fuese puesto por un reptil hace millones de años.



PISTA 4

Además de huevos fosilizados y fragmentos de sus cáscaras, Roy Chapman Andrews encontró varios huevos dispuestos en su nido, como los de la fotografía superior. Ésta fue la prueba de que los huevos en cuestión los había puesto intencionadamente un animal que construía nidos para depositar en ellos los huevos de los que nacían sus crías.



Así pues, ¿qué clase de animal puso esos huevos, y qué minúsculos seres hubieran salido de ellos? La pista final la dieron los huesos fosilizados de pequeños dinosaurios con collar, encontrados cerca de los nidos que contenían los huevos fósiles. Estos dinosaurios eran del período Cretácico, al igual que los huevos.

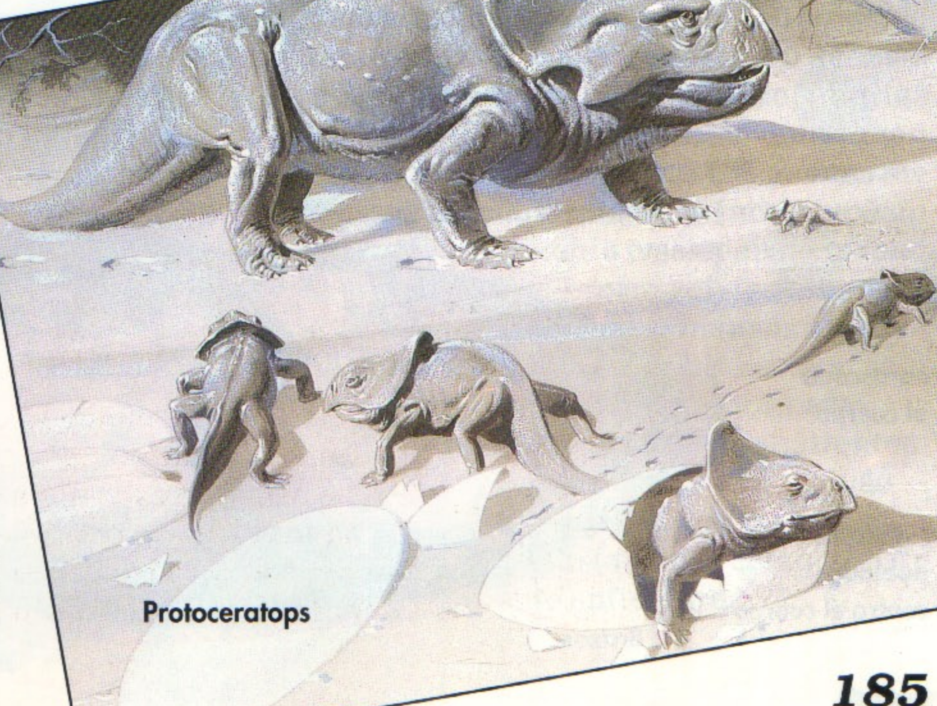


ROY CHAPMAN ANDREWS ERA EL COCINERO DE LA EXPEDICIÓN

Al organizar una de sus primeras expediciones al desierto de Gobi, el Dr. Andrews se asignó la labor de despellejar, trocear y guisar todos los animales que cazaran para comer. Andrews confeccionó una lista con los objetivos que se proponían alcanzar. El que figuraba en primer lugar era: «Pasarlo lo mejor posible».

MISTERIO RESUELTO

Aquellos huevos correspondían a un *Protoceratops*. Así, tras 100 años preguntándose cómo se reproducían los dinosaurios, los científicos obtuvieron finalmente pruebas de que las crías salían de huevos puestos por sus madres.



Protoceratops

Historia de un huevo

¿Qué ocurría con los huevos de dinosaurio desde la puesta a la eclosión?

Los dinosaurios, como los reptiles actuales, ponían huevos en cuyo interior se desarrollaban las crías. Cuando éstas finalizaban el desarrollo, rompían el cascarón.

Este *Protoceratops* ha excavado un agujero en la tierra y pone sus huevos formando un círculo.

TIPOS DE HUEVOS

Los dinosaurios evolucionaron a partir de animales que podían vivir en el agua y en tierra firme, esto es, anfibios. Algunos anfibios ponen huevos en el agua, donde las crías se desarrollan como los renacuajos al salir de los huevos. Los reptiles pueden poner huevos en tierra firme porque su cáscara es dura. Algunos científicos creen que quizá varias hembras ponían sus huevos en un mismo nido.

LA HISTORIA DESDE DENTRO

Dentro del huevo, el futuro dinosaurio crecía desde el momento en que el huevo era fertilizado. Los científicos llaman embrión a esta etapa de crecimiento. El embrión de dinosaurio se nutría de la yema del huevo. Cuando el huevo hacía eclosión parecía una versión de sus padres en miniatura.

Esquema de un embrión de *Orodromeus* encogido en el interior de su huevo.



¿Es verdad que algunos dinosaurios robaban los huevos de otros dinosaurios?

¡Sí! ¿Qué mejor para un dinosaurio sin dientes que un huevo? En cuanto rompía la cáscara, podía sorber el jugoso interior y llenarse el estómago. Los científicos llamaron *Oviraptor* a un dinosaurio; el nombre significa «ladrón de huevos», y eso era exactamente. Se apoderaba de los huevos de un nido y salía corriendo.

Las hembras de *Maiasaura* ponían sus huevos en un nido y se sentaban encima para mantenerlos calientes hasta concluir la incubación, como siguen haciendo las aves actualmente.

LA SEGURIDAD DEL GRUPO

Por lo menos un dinosaurio, el *Maiasaura*, construía nidos que parecían pequeños cráteres de volcán. Se han encontrado nidos fósiles tan próximos unos a otros que los científicos creen que las hembras del *Maiasaura* permanecían agrupadas, ya que un depredador hambriento atacaría antes a una hembra sola que a todo un grupo.

NIDOS DE MÁS DE UN USO

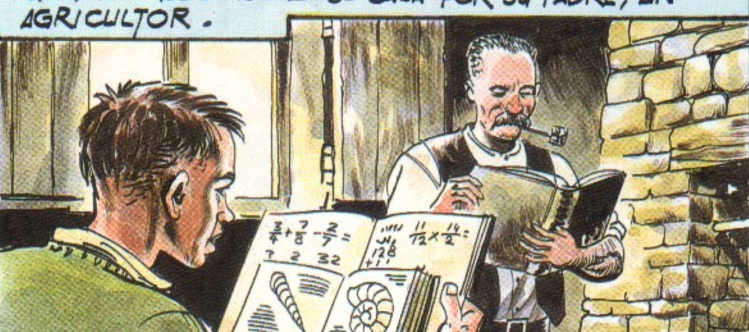
Algunos nidos y restos fósiles de hadrosaurios hallados en EE.UU. muestran signos de haber sido usados más de una vez. Los expertos creen que tras aparearse, las hembras de dinosaurio volvían siempre a un mismo lugar para poner sus huevos. Ahora se piensa que las *Maiasaura* se sentaban sobre sus nidos para mantener los huevos calientes y protegidos. Quizá incluso cuidaban de las crías hasta que crecían lo suficiente.

Oviraptor



"CARA CON CUERNOS" DE HATCHER

JOHN BELL HATCHER NACIÓ EN 1861 EN ILLINOIS, EE.UU.. ERA UN MUCHACHO ENFERMIZO, Y COMO SUS PADRES LE CONSIDERARON DEMASIADO DÉBIL PARA IR AL COLEGIO, FUE EDUCADO EN SU CASA POR SU PADRE, UN AGRICULTOR.



CUANDO CRECIÓ EMPEZÓ A TRABAJAR EN UNA MINA DE CARBÓN. ERA UN TRABAJO EXTENUANTE PERO HATCHER APENAS LO NOTABA PORQUE ESTABA MUY OCUPADO ESTUDIANDO LOS FÓSILES QUE ENCONTRABA EN LAS VETAS DE CARBÓN.



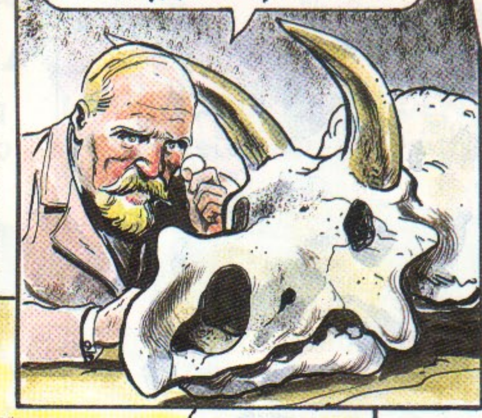
AHORRÓ DE SU SUELDO Y FUE A LA UNIVERSIDAD PARA ESTUDIAR PALEONTOLOGÍA.

EN 1886, HATCHER CENTRÓ SUS ESFUERZOS EN EL LECHO DEL RÍO JUDITH, EN EL CENTRO DE MONTANA, EE.UU..

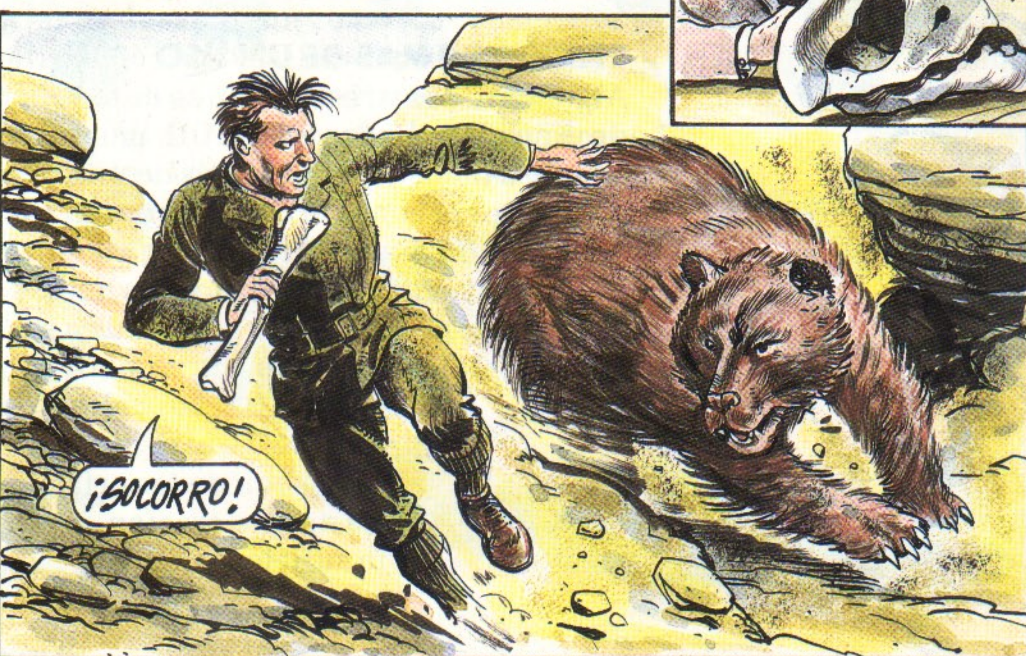


AQUÍ REALIZÓ EL PRIMERO DE SUS PRINCIPALES DESCUBRIMIENTOS: UN EXTRAÑO CRÁNEO, QUE ENVIÓ A MARSH.

MARSH DECIDIÓ QUE CORRESPONDÍA A UN NUEVO TIPO DE DINOSAURIO CON CUERNOS. LE LLAMÓ CERATÓPSIDO. MÁS TARDE, SE CONOCERÍA COMO **TRICERATOPS**, QUE SIGNIFICA, "CARA CON TRES CUERNOS".





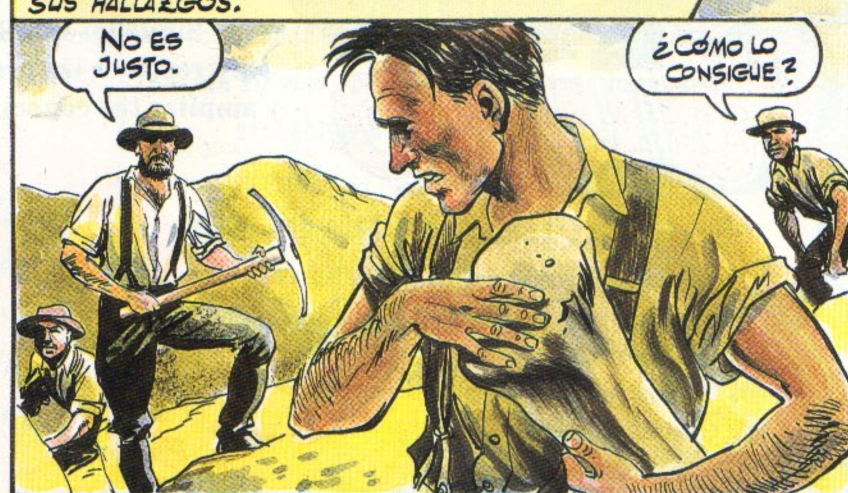


ALGUNOS PENSABAN QUE HATCHER TENÍA UN SEXTO SENTIDO QUE LE CONDUCÍA HASTA SUS HALLAZGOS, PERO LO CIERTO ES QUE TRABAJABA DURAMENTE. SABÍA DÓNDE BUSCAR Y CÓMO EXCAVAR. PONÍA HORMIGUEROS TERMITEROS EN LOS YACIMIENTOS FÓSILES, PARA QUE LAS HORMIGAS DESPEJARAN EL TERRENO ALREDEDOR DE LOS HUESOS.

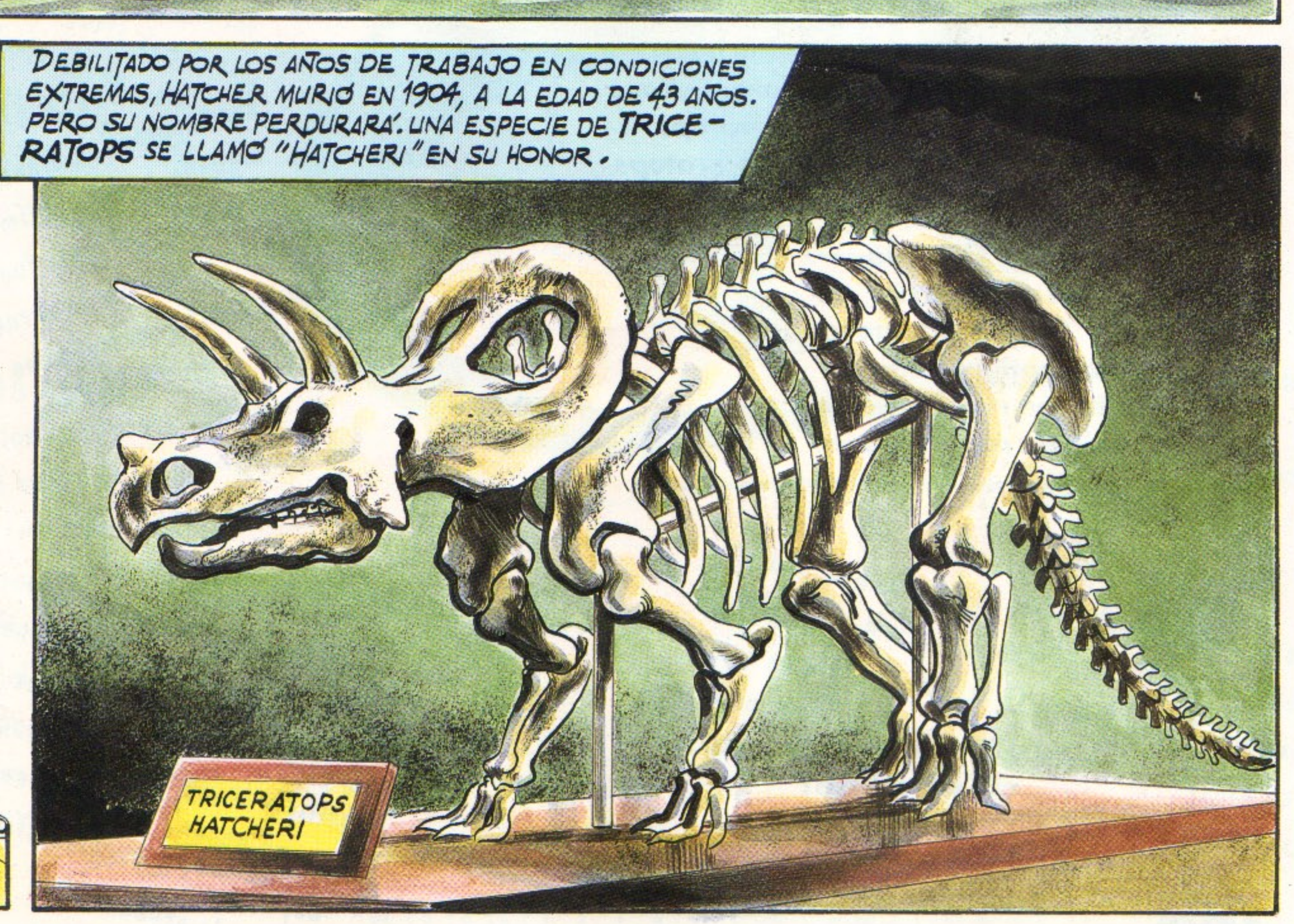





TRAS LICENCIARSE, ENCONTRÓ TRABAJO BUSCANDO FÓSILES PARA OTHNIEL C. MARSH, EL PALEONTÓLOGO MÁS FAMOSO DE AMÉRICA. ERA LA OCASIÓN DE SU VIDA.
NO PUEDO CREER EN MI BUENA SUERTE. ES UN SUEÑO HECHO REALIDAD.


HATCHER EMPEZÓ A TRABAJAR DE INMEDIATO Y SE EMBARCÓ EN UNA DESENFRENADA BÚSQUEDA DE FÓSILES. PERO NO ERA UN HOMBRE CON QUIEN RESULTARA FÁCIL TRABAJAR, Y MUCHOS OTROS BUSCADORES DE HUESOS SENTÍAN ENVIDIA DE SUS HALLAZGOS.
NO ES JUSTO.
¿CÓMO LO CONSIGUE?


HATCHER DIRIGIÓ NUMEROSAS Y AFORTUNADAS EXPEDICIONES PERO CORRIÓ GRAVES PELIGROS.
TENGO QUE RECUPERARLO.


DEBILITADO POR LOS AÑOS DE TRABAJO EN CONDICIONES EXTREMAS, HATCHER MURIÓ EN 1904, A LA EDAD DE 43 AÑOS. PERO SU NOMBRE PERDURARÁ. UNA ESPECIE DE TRICERATOPS SE LLAMÓ "HATCHERI" EN SU HONOR.
TRICERATOPS HATCHERI



Amplía y comprueba tus conocimientos con el...

Cuestio Saurio

Sigue las huellas para resolver las preguntas y ampliar tus conocimientos

1 ¿Qué nombre de dinosaurio significa «garra terrible»?
a) *Deinonychus*
b) *Tyrannosaurus rex*
c) *Claudiosaurus*

2 ¿Cuántos dedos tenía el *Tenontosaurus* en cada pata delantera?
a) Tres
b) Cuatro
c) Cinco

Olfato para los fósiles

En el museo del condado de Bridgewater, en Gran Bretaña, hay un fósil de ictiosaurio de 191 millones de años. Los huesos, rodeados de pizarra, fueron descubiertos por un perro.

6 ¿Quién descubrió los primeros huevos de *Protoceratops*?
a) Roy Andrews
b) Edward Cope
c) Othniel Marsh

Todo un hallazgo

En 1947 se descubrieron los fósiles de más de 100 *Coelophysis* en Ghost Ranch, Nuevo México, EE.UU.

7 ¿Qué dinosaurio robaba huevos?
a) El *Ornithosuchus*
b) El *Oviraptor*
c) El *Ouranosaurus*

8 ¿Qué dinosaurio descubrió John Bell Hatcher?
a) El *Pentaceratops*
b) El *Triceratops*
c) El *Protoceratops*

Hasta el hueso

Los expertos en dinosaurios creen que algunos de estos animales mordían a sus presas con tanta fuerza que podían abrirse paso por la carne hasta dejar sus dientes marcados en el hueso de la víctima.

9 ¿Qué significa el nombre del *Carcharodontosaurus*?
a) Pez reptil gigante
b) Tiburón reptil gigante
c) Ballena reptil gigante

El dinosaurio de la señora Carnegie

En 1915 fue descubierto un nuevo tipo de *Apatosaurus* en el National Dinosaur Site de EE.UU. Los científicos lo llamaron *Apatosaurus Louisa* en honor a Louisa Carnegie, cuyo marido había financiado la expedición.

10 ¿En qué período vivió el *Cetiosaurus*?
a) A finales del Jurásico
b) A principios del Devónico
c) A principios del Cretácico

3 ¿Cuál era la principal arma defensiva del *Hylaeosaurus*?

a) Su lengua
b) Sus garras
c) Sus espinas

4 ¿Qué clase de animal era el *Hylonomus*?

a) Un reptil
b) Un insecto
c) Un anfibio

5 ¿Cuántas vértebras tenía el *Elasmosaurus* en el cuello?

a) Más de 50
b) Más de 60
c) Más de 70

Rompiendo barreras

Cuando el *Diplodocus* sacudía la punta de su cola para amedrentar a un carnívoro, probablemente un ruido ensordecedor atravesaba el aire. Los temibles chillidos de los depredadores no eran tan agudos como el restallar de la cola del *Diplodocus*, cuya velocidad podía romper la barrera del sonido.

Pino como aperitivo

Los científicos saben que los pinos formaban parte de la dieta de los *Anatosaurus* y otros hadrosaurios, por los restos fosilizados de piñas, hojas y ramas encontrados en sus estómagos.

Un anillo al año

Cuando los científicos cortaron en sección el hueso de un gran saurópodo descubrieron que estaba formado por capas, como los troncos de los árboles. Y de la misma manera que contando los anillos del tronco se puede determinar la edad de un árbol, algunos científicos creen que las marcas de los huesos son una pista para establecer la edad del dinosaurio.

Piel incorrupta

Cuando se encontraron restos de *Apatosaurus* en América del Norte, los expertos hallaron también restos de piel fosilizada. El animal quedó enterrado en un suelo muy seco inmediatamente después de morir, lo que impidió que la piel se descompusiera.

SOLUCIONES AL CUESTIOSAURIO: 1.a, 2.c, 3.c, 4.a, 5.c, 6.a, 7.b, 8.b, 9.b, 10.a

CARCHARODONTOSAURUS **140 MDA**

Los primeros fósiles del *Carcharodontosaurus*, cuyo nombre significa «tiburón reptil gigante», fueron encontrados en 1950 por una expedición francesa que excavaba en el desierto del Sahara. El animal medía 8 m de longitud, más que casi cualquier cocodrilo.



CARNOTAURUS **140 MDA**

Cuando los científicos descubrieron fósiles del *Carnotaurus* comprobaron que tenía dos extraños cuernos en la frente, sobre los ojos, y el hocico chato. Creyeron que se parecía a un toro y le pusieron ese nombre, que significa «toro carnívoro». El *Carnotaurus* era delgado y tenía la patas delanteras gruesas y las traseras, largas y finas.

CERATOSAURUS **160 MDA**

Una manada de *Ceratosaurus* a la caza tuvo que ser una visión espeluznante. Estos animales medían 6 m de longitud y corrían a gran velocidad sobre sus patas provistas de garras. Atacaban a sus presas con esas garras y con sus dientes curvos.

CETIOSAURISCUS **160 MDA**

El *Cetiosauriscus* era un herbívoro que pastaba por la Inglaterra prehistórica, a finales del período Jurásico. Medía unos 15 m de longitud. Muchos expertos creen que usaba su larga cola para flagelar a los depredadores. Su nombre significa «reptil en forma de ballena»

CETIOSAURUS **160 MDA**

Unos curiosos dientes y fragmentos de hueso de *Cetiosaurus* fueron unos de los primeros fósiles de dinosaurio que se descubrieron y se hallaron en 1841 cerca de Oxford, en el sur de Inglaterra. Varios años más tarde se encontró un esqueleto de este dinosaurio mucho más completo en Rutland, Inglaterra. Hoy puede verse en el museo de Leicestershire, en Inglaterra. El *Cetiosaurus* era un saurópodo (cuadrúpedo herbívoro) que vivió de mediados a finales del Jurásico. Tenía una columna vertebral compacta y muy resistente. En 1979 se encontró un fémur de *Cetiosaurus* en Marruecos.

MDA = HACE... MILLONES DE AÑOS



El Dr. Norman, de la Universidad de Cambridge, responde a tus preguntas sobre dinosaurios.

CONSULTA DIRECTA

¿Qué dinosaurio tenía los ojos más grandes?

El *Dromiceiomimus*, el «imitador de emúes». Los fósiles de su cráneo muestran que tenía las cuencas oculares más amplias que cualquier otro dinosaurio descubierto hasta la fecha. Sus ojos estaban situados a ambos lados de la cabeza, lo que le daba una visión panorámica completa, esencial para divisar a tiempo a los mortíferos depredadores.

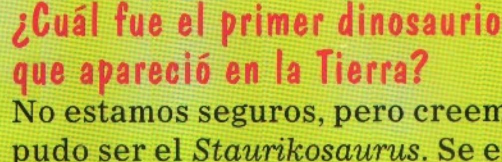
¿Qué significa la palabra «reptil»?

La palabra reptil viene del latín «repere», que significa arrastrarse o reptar. Los primeros que usaron esta palabra para referirse a animales como serpientes y cocodrilos no tenían ni idea de que hubieran existido dinosaurios. Nosotros sabemos que los dinosaurios son reptiles, pero no creemos que tuvieran que arrastrarse ante nadie.



¿Los dinosaurios sudaban?

No, los dinosaurios no sudaban. Las personas sí sudan. La humedad sale por los orificios de nuestra piel llamados poros, pero los dinosaurios eran reptiles, y los reptiles tienen la piel escamosa, que impide que la humedad salga a la superficie, con lo que les cuesta refrigerarse.



¿Cuál fue el primer dinosaurio que apareció en la Tierra?

No estamos seguros, pero creemos que pudo ser el *Staurikosaurus*. Se encontraron fósiles de su columna vertebral, sus caderas, cuartos traseros y maxilar inferior en Santa María, en el sur de Brasil. Estos fósiles datan de finales del período Triásico.

Teniendo en cuenta todos los estudios y pruebas que se han realizado en torno suyo, es probable que este ligero y veloz animal apareciera aproximadamente hace unos 220 millones de años.